Original-Mitteilungen.

Die Herren Autoren sind für den Inhalt ihrer Publikationen selbst verantwortlich und wollen alles Persönliche vermeiden.

Ein Schädling des Affenbrotbaumes, Adansonius fructuum n. sp., aus der Familie der Curculioniden.

Von Prof. H. J. Kolbe.

Im vorigen Jahre kam das Königl. Zoologische Museum in Berlin durch die Bereitwilligkeit des Berliner Instituts *Linnaea* (Dr. A. Müller) in den Besitz einiger der eigenartigen gurkenförmigen, 25 bis 45 cm langen Früchte des Affenbrotbaumes, *Adansonia digitata* L., welche aus Lindi in Deutsch-Ostafrika stammen und in ihrem Innern eine größere Anzahl von Käfern enthielten. Diese Käfer waren fast alle lebendig und im warmen Zimmer (es war während der Monate Oktober und November) sehr munter. Eine Zeitlang konnten sie daher im Museum lebend beobachtet werden. Die zahlreichen Käfer gehören zwei Arten ganz verschiedener Familien an. Der eine ist ein Rüsselkäfer aus der Familie der Curculioniden, der andere eine kleine Art der Schattenkäfer, Tenebrioniden. Der Rüsselkäfer gehört zur Unterfamilie der Cryptorrhynchinen und zur Gruppe der Sophrorrhinen; er ist noch unbeschrieben und zugleich der Vertreter einer noch neuen Gattung. Für diesen bemerkenswerten neuen Rüsselkäfer schlage ich den Namen *Adansonius fructuum* vor. Augenscheinlich ist diese Käferart deswegen innerhalb der Affenbrotfrüchte so zahlreich, weil die zugehörige Larve darin lebt und ihre Verwandlung durchmacht. Viele eiförmige offene Nischen innerhalb des Markes und an der inneren Wand der Schale von der Größe des Käfers sind als die Puppenwiegen aufzufassen, in welchen die Affenbrotrüßler im Puppenzustande ihre Entwickelung in die Imago abwarteten. Da die zahlreichen bohnenförmigen Samen, welche innerhalb des Markes die Fächer der Brotfrucht besetzen, großenteils an- oder ausgefressen waren, so ist anzunehmen, daß die Larve des Affenbrotrüßlers sich von diesen Samen nährt. Larven selbst, die zu dem Rüßler gehören könnten, fanden sich nicht vor.

Einzelne runde Löcher außerhalb an der Schale der Brotfrucht von dem Umfange des Affenbrotrüßlers deuten an, daß der entwickelte Käfer durch das Ausfressen dieser Löcher ins Freie zu gelangen sucht. Anscheinend bleibt der Käfer nach seiner Ausbildung noch einige Zeit in der Frucht zurück und nährt sich von dem Brotstoff (Mark); denn die vielen in der Frucht befindlichen Käfer waren vollständig entwickelt; auch Puppen fanden sich nicht. Ob die Käfer innerhalb der Früchte eine Kopulation eingingen, ist unbekannt; in den aufgeschnittenen Früchten wurde in dieser Beziehung nichts beobachtet. Eine Eiablage in den im Innern ganz oder größtenteils zerfressenen Früchten wäre vielleicht wertlos, da die Larven hier möglicherweise keinen genügenden Nahrungsstoff mehr vorfänden. Jedenfalls verlassen die Käfer teilweise die ausgefressenen Früchte, um neue Früchte zu befallen, bezw. an junge Früchte ihre Eier zu legen. Es ist daher ratsam, die mit der Brut und den ausgeschlüpften Käfern besetzten Früchte zu sammeln und mit dem lebenden Inhalt zu vernichten, um dadurch der weiteren Ausbreitung des Schädlings entgegenzutreten. Die im Innern zerfressenen, außerhalb aber ganz oder fast ganz unbeschädigt aussehenden Früchte sind an dem hohlen Klange zu erkennen, den man beim Beklopfen wahrnimmt. Die gesunden Früchte erscheinen beim Beklopfen völlig solide, fest, nicht hohl und scheinen auch schwerer an Gewicht zu sein als die ausgefressenen Früchte. Das runde Flugloch läßt leicht darauf schließen, daß die Frucht befallen ist und wahrscheinlich noch zu vernichtende Käfer enthält. Wenn auch kein Flugloch des Käfers an der ausgewachsenen Frucht vorhanden, diese also vollkommen geschlossen ist, so können doch zahlreiche Käfer darin stecken. Daraus ist der Schluß zu ziehen, daß der Mutterkäfer die Eier an

die Blüte oder wahrscheinlicher in die ganz junge Frucht legt, in der die Lärvchen mit dem zunehmenden Wachstum der Frucht größer werden. Das vom Mutterkäfer gebohrte Loch in der kleinen weichen Frucht verwächst (nach analogen Beispielen zu urteilen) leicht wieder.

Ob alle Käfer die reife Frucht verlassen oder ob nur viele von ihnen zum Zwecke der Eiablage durch ein Bohrloch sich ins Freie wagen, ist ungewiß. Eigentümlich ist die Erscheinung, daß die Früchte stets höchstens nur eins oder einige runde Löcher aufweisen, welche den Durchmesser der Körperdicke des Käfers haben, und daß die zahlreichen Käfer im Innern der Frucht sich sehr wohl zu befinden scheinen, nach Wochen oder Monaten aber absterben, ohne die Frucht verlassen zu haben. Ich beziehe mich hierbei auch auf die Mitteilungen des Herrn Rey, Assistenten an der Linnäa.

Neben dem Curculioniden findet sich ein kleiner Tenebrionide, *Tenebriomimus adansoniarum* m., ebenso häufig in der Affenbrotfrucht. Zahlreiche Larven und Kokons, welche an den Wandungen und zwischen dem Fraßmehl hingen, gehören augenscheinlich zu dieser Art. Es ist anzunehmen, daß diese Käferchen nebst ihren Larven von Abfällen leben und deswegen in der Gefolgschaft des Rüßlers *Adansonius fructuum* angetroffen werden. Es ist wahrscheinlich, daß dieser Tenebrionide erst nachträglich in die reife Affenbrotfrucht eindringt; sehr kleine, vereinzelte Löcher, welche von außen hineingefressen sind, bekräftigen diese Ansicht.

Eine Beschreibung des neuen Curculioniden, sowie des Tenebrioniden mag hier folgen.

Adansonius fructuum n. sp.,

der Affenbrotrüßler, gehört zu derjenigen Gruppe der Cryptorrhynchinen, einer Unterfamilie der Curculioniden, bei denen die zur Aufnahme des Rostrums in der Ruhe dienende tiefe mediane Furche des Brustabschnitts, die sogenannte Pectoralfurche (rima pectoralis), bis auf das Metasternum reicht, ohne den hinteren medianen Teil des Mesosternums in das hintere Ende der Furche mit hinüberzunehmen. Diese Gruppe ist die der Sophrorrhinen, welche nur aus wenigen Gattungen besteht und auch nur aus dem tropisch-afrikanischen und dem indischen Gebiet bekannt ist. Tropisch-afrikanische Gattungen dieser Gruppe sind *Sophrorrhinus, Paremydica, Neotocerus;* eine madagassische Gattung ist *Boscarius.* Vielleicht gehört auch die mir unbekannte ostafrikanische Gattung *Cryptobathys* hierher, welche der Gattung *Sophrorrhinus* recht ähnlich zu sein scheint.

Von allen diesen Gattungen ist *Adansonius fructuum* gut unterschieden, so daß diese neue Art zu keiner der genannten Arten gezogen werden kann.

Bei *Cryptobathys* Hartmann („Deutsche Ent. Zeitschr.", 1897, S. 88) und *Sophrorrhinus* Rouzet („Ann. Soc. Ent. France", 1855, p. 80) ist die Pectoralfurche länger; sie reicht bis an den Hinterrand des Metasternums. Ferner sind die beiden ersten Geißelglieder in jener Gattung von gleicher Länge, und die Clava fast ebenso lang wie der Scapus; in der zweiten Gattung aber ist das zweite Glied des Funiculus doppelt so lang wie das erste Glied, und die Clava ist viel kürzer als der Scapus.

Paremydica Faust („Ann. Soc. Ent. Belg.", 1894, p. 528) weicht durch seinen Körperbau etwas ab. Das erste Glied des Funiculus ist weniger schlank, die Antennenkeule kürzer und etwas kräftiger; am Prothorax ist der mittlere, den Kopf hinten bedeckende Lobus kürzer, der Augenlappen größer; die Seiten des Prothorax sind stumpf gerandet. Die Elytren haben weniger stumpfwinklig abfallende Schultern. Die Schenkel aller Beine sind mehr compreß.

Neotocerus Duvivier („Ann. Soc. Ent. Belg.", 1892, p. 165) hat einen schmäleren und parallelseitigen Körper, kürzere Antennen, kürzere Geißelglieder, eine längere Clava, stark konvexe erste und zweite Abdominalplatte, sehr komprimierte Schenkel, am Innenrande ungezähnte Vorderschienen.

Bei *Boscarius* Fairmaire („Ann. Soc. Ent. Belg.", 1896, p. 475) reicht die Pectoralfurche bis in die Mitte des Metasternums; das erste Glied des Funiculus ist länger als das zweite; die Clava ist ebenso lang wie der Scapus, und die Vorderbeine sind länger als die andern Beine.

Demnach ist die neue Gattung eine ganz besondere Form, die wohl mit *Paremydica* und *Neotocerus* am nächsten verwandt ist. Dazu kommt die bedeutendere Körpergröße der neuen Form.

Charakteristik der Gattung *Adansonius:* Corpus oblongum, incrassatum. Rostrum leviter curvatum, teres. Antennae paulo ante medium rostro insertae; scapus oculos non pertinens; funiculi articulus primus secundo brevior, hoc gracili, articulis sequentibus brevibus, clava elongato-ovata annulata (subarticulata), fere acuminata, scapo duplo brevior. Prothorax fere conicus, antice subito attenuatus, ante marginem apicalem constrictus, lobum praebens, lobo protruso caput totum insuper tegente, lobis ocularibus paulo productis; lateribus pronoti postice parallelis, episternis cum dorso totis confusis nec lateribus submarginatis. Rima pectoralis profunda in tertiam partem anteriorem metasterni pertinens, integer. Elytra sat alte convexa, in dorso pluries leviter tuberculata, tuberculis impositis modo interstitiis alternis (1., 3., 5., 7.); angulus humeralis obtuse rotundatus nec productus; margo lateralis prope coxas posticas paulo sinuatus; apex postremus sinuatus, angulo suturali leviter porrecto, brevi, acuto. Pedes robustuli; femora clavata, incrassata, dente mediocri anteapicali armata, basin versus supra haud carinata, femora postica laminam abdominis quintam pertinentia. Tibiae pedum anticorum intus bisinuatae et dente antemediano armatae. Abdominis laminae ventrales prima et secunda elongatae, sutura has separante antrorsum angulata, lamina illa in medio depressa vel impressa, lamina secunda in medio planata; laminis tertia et quarta brevissimis.

(Schluß folgt.)

Zur Morphogenese der doppelten Bursa copulatrix bei Schmetterlingen.

Von Direktor **Wilhelm Petersen** in Reval.

(Mit 4 Figuren.)

Bei früheren Untersuchungen an den weiblichen Generationsorganen der Schmetterlinge*) hatte ich gefunden, daß bei *Zygaena* eine doppelte Bursa copulatrix vorkommt. Diesen ungewöhnlichen anatomischen Befund suchte ich damals so zu erklären, daß die

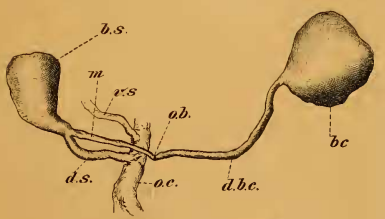

Fig. 1: ***Tortrix xylosteana*** **L.**

blasige Erweiterung am Verbindungsgang zwischen Oviductus communis und Bursa, wie sie bei anderen Arten, und zwar gewöhnlich in der Mitte des Samenganges vorkommt, zur Bursa-Öffnung herabgerückt ist und somit das Bild einer doppelten Bursa giebt (l. c., p. 77). Bei der Fortsetzung meiner Untersuchungen sind mir inzwischen Formen vorgekommen, die, wie mir scheint, die Morphogenese der doppelten Bursa deutlich erkennen lassen.

Der Verbindungsgang zwischen Oviductus communis und Bursa, den wir Ductus seminalis nennen wollen, da Hermann Stitz in seiner neuesten Arbeit*) die früher von mir in Vorschlag gebrachte Bezeichnung acceptiert hat, ist bei den Schmetterlingen gewöhnlich ein einfacher Kanal von mäßigem Lumen, zeigt aber bisweilen eine auffallende Erweiterung.

Diese Erweiterung, die beiläufig das Unglück gehabt hat, in einigen neueren Lehr- und Handbüchern fälschlich als „Receptaculum seminis“ zu figurieren, war vereinzelt schon früher beobachtet worden. Ich fand sie bei den Choreutiden *(Simaethis),*

*) Beiträge zur Morphologie der Lepidopteren. Mém. de l'Acad. St. Petersburg. 1900.

*) Der Genitalapparat der Microlepidopteren. Zool. Jahrb., Band XIV, 4. Heft. 1901.